

## **DE10259864**

Publication Title:

**CABRIOLET PROVIDED WITH A MOVABLE ROOF**

Abstract:

Abstract not available for DE 10259864

(A1) Abstract of corresponding document: WO 2004056596

(A2) Translate this text The invention relates to a cabriolet provided with a movable roof which is embodied at least partially flexible and comprises a hood stretched by means of at least partially rigid side members. Each side member is provided with at least one articulated linkage. The first part of the side member is connected to the second part thereof at the level of said articulated linkage in such a way that it is pivotable around of a pivot axis. At least one articulated linkage comprises an intermediate lever which is connected to the second part of the side member in such a way that it is pivotable around of the first pivot axis and to the first part of the side member in such away that it is pivotable around another pivot axis which is arranges at a distance from the first axis.

---

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 102 59 864 A1 2004.07.15

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 102 59 864.9

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: B60J 7/08

(22) Anmeldetag: 20.12.2002

(43) Offenlegungstag: 15.07.2004

(71) Anmelder:

Wilhelm Karmann GmbH, 49084 Osnabrück, DE

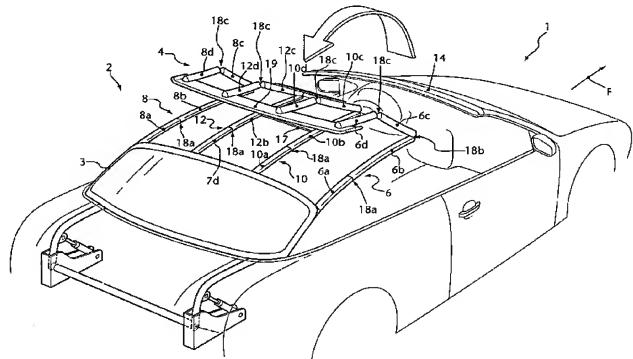
(72) Erfinder:

Russke, Klaus, 49143 Bissendorf, DE; Thiede, Ralf, 49497 Mettingen, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: Cabriolet-Fahrzeug mit einem beweglichen Dach

(57) Zusammenfassung: Cabriolet-Fahrzeug mit einem beweglichen Dach, das zumindest bereichsweise flexibel ausgebildet ist und einen über zumindest bereichsweise starre Träger gespannten Dachbezug aufweist, wobei die Träger jeweils zumindest ein Gelenk aufweisen, an dem ein erstes Trägerteil über eine Gelenkkhase schwenkbar mit einem zweiten Trägerteil verbunden ist, wobei zumindest ein Gelenk einen Zwischenhebel aufweist, der über die Gelenkkhase schwenkbar mit dem zweiten Trägerteil und über eine von der Gelenkkhase beabstandete, weitere Gelenkkhase schwenkbar mit dem ersten Trägerteil verbunden ist.



**Beschreibung**

[0001] Die Erfindung betrifft ein Cabriolet-Fahrzeug mit einem beweglichen Dach, das zumindest bereichsweise flexibel ausgebildet ist und einen über zumindest bereichsweise starre Träger gespannten Dachbezug aufweist, wobei die Träger jeweils zumindest ein Gelenk aufweisen, an dem ein erstes Trägerteil über eine Gelenkkachse schwenkbar mit einem zweiten Trägerteil verbunden ist.

**Stand der Technik**

[0002] Ein derartiges Cabriolet-Fahrzeug ist aus der DE 101 23 227 bekannt. Obwohl sich die dort beschriebene Bauweise an sich bewährt hat, kann es beim Öffnen und Schließen zu übermäßigen Spannungen im Dachbezug kommen. Außerdem liegen die Oberseiten der Längsträger im Bereich der Schwenkkachse direkt aufeinander, was bei gekrümmten Trägern in Bezug auf den Platzbedarf im eingefalteten Zustand nachteilig ist.

**Aufgabenstellung**

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Cabriolet-Fahrzeug der eingangs genannten Gattung im Hinblick auf die vorstehend beschriebenen Nachteile zu verbessern.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Cabriolet-Fahrzeug mit einem beweglichen Dach gelöst, das zumindest bereichsweise flexibel ausgebildet ist und einen über zumindest bereichsweise starre Träger gespannten Dachbezug aufweist, wobei die Träger jeweils zumindest ein Gelenk aufweisen, an dem ein erstes Trägerteil über eine Gelenkkachse schwenkbar mit einem zweiten Trägerteil verbunden ist, welches sich dadurch auszeichnet, daß zumindest ein Gelenk einen Zwischenhebel aufweist, der über die Gelenkkachse schwenkbar mit dem zweiten Trägerteil und über eine von der Gelenkkachse abstandete, weitere Gelenkkachse schwenkbar mit dem ersten Trägerteil verbunden ist.

[0005] Bevorzugt ist vorgesehen, daß der Zwischenhebel bei fluchtender Erstreckung des ersten und zweiten Trägerteils (geschlossenes Dach) innerhalb der Kontur der Trägerteile angeordnet ist.

[0006] Bevorzugt ist die Gelenkkachse und/oder die weitere Gelenkkachse in einem bei geschlossenem Dach oder Randbereich des Gelenks angeordnet.

[0007] Weiter kann vorgesehen sein, daß der Zwischenhebel bezüglich einer Schwenkbewegung um die Gelenkkachse und/oder die weitere Gelenkkachse (jeweils) mit einem Anschlag zur Begrenzung des Schwenkbereichs zusammenwirkt.

[0008] Es kann vorgesehen sein, daß das erste und/oder das zweite Trägerteil gegenüber dem Zwischenhebel um etwa 90° schwenkbar ist.

[0009] Zweckmäßigerweise ist der Zwischenhebel mit mindestens einem Anschlag versehen, der bevor-

zugt als nasenförmige Verlängerung des Zwischenhebels ausgebildet ist.

[0010] In bevorzugter Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß der Zwischenhebel an der Gelenkkachse schwenkbar mit einem (ersten) Gelenkteil verbunden ist, daß schiebebeweglich in dem zweiten Trägerteil aufgenommen ist

[0011] Hierbei kann vorgesehen sein, daß das (erste) Gelenkteil entlang einer Längsachse des zweiten Trägerteils schiebebeweglich ist.

[0012] Alternativ kann vorgesehen sein, daß das (erste) Gelenkteil unter einem Winkel zu einer Längsachse des zweiten Trägers schiebebeweglich ist, wobei sich ein Abstand zwischen der Gelenkkachse und der Längsachse des zweiten Trägerteils bei Verlagerung des (ersten) Gelenkteils verändert.

[0013] In einer weiteren Alternative kann vorgesehen sein, daß das (erste) Gelenkteil entlang einer vorbestimmten Bewegungsbahn in dem zweiten Trägerteil verlagerbar ist, wobei sich ein Abstand zwischen der Gelenkkachse und einer Längsachse des zweiten Trägerteils bei Verlagerung des (ersten) Gelenkteils in vorbestimmter Weise ändert.

[0014] Bevorzugt ist ferner vorgesehen, daß das (erste) Gelenkteil durch mindestens eine Rückstellfeder, insbesondere Zugfeder oder Zugband, in eine Ausgangsstellung in dem zweiten Trägerteil vorgespannt ist.

[0015] Die Erfindung sieht weiter vor, daß der Zwischenhebel an seiner dem schiebebeweglichen (ersten) Gelenkteil zugewandten Seite eine abgewinkelte Verlängerung aufweist, an der die Rückstellfeder befestigt ist

[0016] Es kann vorgesehen sein, daß die Gelenkkachsen durch Bolzen gebildet sind, die in Bohrungen in den Trägerteilen und dem (ersten) Gelenkteil aufgenommen sind.

[0017] Zweckmäßigerweise sind die Trägerteile zueinander um bis zu etwa 180° schwenkbar.

[0018] Ferner besteht die Möglichkeit, daß das Gelenk über ein zweites Gelenkteil mit dem ersten Trägerteil verbunden ist, wobei das zweite Gelenkteil schiebebeweglich in dem ersten Trägerteil aufgenommen sein kann. Aufgrund des Zwischenhebels wird bei verschwenkter Lage eine definierte Endposition mit einem gegenseitigen Abstand der Längsträgerelemente erreicht, so daß ein Zwischenraum zwischen den Trägern gebildet wird, in dem der Verdeckstoff aufnehmbar ist. Wenn in vorteilhafter Weise die Zugfeder an einem abgewinkelten Bereich des Zwischenhebels angreift, erhält man eine definierte Schwenkreihenfolge um die Gelenkkachsen des Zwischenhebels, wodurch der Öffnungs- bzw. Schließvorgang des Dachs vereinfacht und verbessert wird.

[0019] Die Erfindung ermöglicht zudem in vorteilhafter Weise bei verlagerbar angeordnetem Gelenkteil das Vermeiden von übermäßigen Spannungen im Verdeckbezug und in den Trägern (Faltgestänge). Wenn, wie dies vorteilhaft vorgesehen ist, sämtliche kinematischen Bauteile innerhalb der Längsträgerelemente verbleiben, kann die Erfindung zudem die Lebensdauer des Fahrzeugs erhöhen.

lemente aufgenommen sind, wird ein minimaler Bau Raum bzw. Platzbedarf erzielt. Bei Verwendung einer Zugfeder wird eine definierte Lage der Bauteile zueinander erreicht.

#### Ausführungsbeispiel

[0020] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus dem nachfolgend beschriebenen und in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel. In der Zeichnung zeigt:

[0021] **Fig. 1a** eine schematische, perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Cabriolet-Fahrzeugs bei geschlossenem Dach,

[0022] **Fig. 1b** eine Ansicht entspricht **Fig. 1** bei teilweise geöffnetem Dach,

[0023] **Fig. 2** eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Gelenks im Bereich eines Trägers des Dachs,

[0024] **Fig. 3** eine Ansicht des Gelenks nach **Fig. 3** in einem ausgezogenen Zustand,

[0025] **Fig. 4** eine Ansicht des Gelenks nach **Fig. 2** und 3 in einem ausgezogenen und einfach abgewinkelten Zustand,

[0026] **Fig. 5** eine Ansicht des Gelenks nach **Fig. 2** bis 4 in einem ausgezogenen und zweifach abgewinkelten Zustand,

[0027] **Fig. 6** eine perspektivische Ansicht des Gelenks entsprechend **Fig. 5**.

[0028] Das in **Fig. 1a** und **1b** schematisch dargestellte Cabriolet-Fahrzeug **1** weist ein insgesamt bewegliches Dach **2** auf, das ein starres hinteres Dachteil **3** und ein daran in Fahrtrichtung **F** anschließendes flexibles Dachteil **4** umfaßt. Alternativ kann das Dach **2** insgesamt flexibel ausgebildet sein. Ein über das Dach gespannter Dachbezug ist nicht dargestellt.

[0029] Das flexible Dachteil **4** weist fahrzeuggrundsitzige Rahmenstützungen **6**, **8** und Träger **10**, **12** auf, wobei zur Vereinfachung der Beschreibung vorliegend die Rahmenstützungen ebenfalls als Träger bezeichnet sind. Die Träger **6** bis **12** sind im dargestellten Ausführungsbeispiel in Fahrzeuglängsrichtung angeordnet und verbinden das starre Dachteil **3** mit einem oberen Bereich eines vorderen Windschutzscheibenrahmens **14**. Anstelle der in **Fig. 1a** und **1b** dargestellten mittleren Träger **10**, **12** können eine andere Anzahl und insbesondere auch (zusätzlich oder lediglich) ein mittlerer, in der vertikalen Fahrzeuglängsmittelebene liegender Träger vorgesehen sein. Zusätzlich können quer verlaufende Spiegel (nicht dargestellt) faltbar ausgebildet sein.

[0030] Im Ausführungsbeispiel sind Querverbindner **16**, **17** zwischen den Trägern **10**, **12** vorgesehen. Derartige Querverbindner können auch zwischen den (mittleren) Trägern **10**, **12** und (seitlichen) Trägern bzw. Rahmenstützungen **6**, **8** vorgesehen sein. Die Querverbindner verlaufen dicht unterhalb der Oberseite der Träger, so daß sie sich bei geschlossenem Dach nicht im Dachbezug abzeichnen.

[0031] Sämtliche Träger **6** bis **12** sind über einen frontseitigen Querträger **19**, der zur Anlage an den Windschutzscheibenrahmen **14** dient, miteinander verbunden.

[0032] Die längsverlaufenden Träger **6**, **8**, **10**, **12** sind im dargestellten Ausführungsbeispiel jeweils durch drei Gelenke **18a**, **18b**, **18c** in ihrem Längsverlauf in vier Abschnitte **6a**, **b**, **c**, **d**; **8a**, **b**, **c**, **d**; **10a**, **b**, **c**, **d** und **12a**, **b**, **c**, **d** unterteilt. Der flexible Dachteil **4** ist um diese Gelenke faltbar, wie in **Fig. 1b** angedeutet ist.

[0033] Die Lage der jeweils einander bezüglich einer Faltungsbewegung zugeordneten Gelenke **18a**, **18b**, **18c** ist so aufeinander abgestimmt, daß die genannten Gelenke jeweils gleichzeitig bewegt werden. Die jeweils nebeneinanderliegenden Gelenke, z.B. **18a**, liegen jedoch nicht auf einer gemeinsamen geraden Querlinie, sondern ihre Lage ist durch die Wölbung und den Bewegungsablauf des Öffnens und Schließens des Dachs aufeinander abgestimmt. Dieser Bewegungsablauf ist bspw. aus der DE 101 23 227 bekannt.

[0034] **Fig. 2** bis **6** zeigen Aufbau und Funktion der Gelenke **18a**, **b**, **c**, **d**, wobei sich die einzelnen Gelenke eines Dachs im Hinblick auf konkrete Einzelabmessungen usw. möglicherweise durchaus voneinander unterscheiden können.

[0035] Die Träger **6**, **8**, **10**, **12** können bspw. aus einem Kunststoff, insbesondere aus einem mechanisch hochbelastbaren Kunststoff wie etwa einem Duroplasten, etwa Polyurethan, bestehen. Die Träger sind dabei im wesentlichen gleichartig ausgebildet und umfassen jeweils ein hohles oder massives Profil, bspw. ein Dreiecksprofil (**Fig. 6**).

[0036] **Fig. 2** zeigt beispielhaft ein innerhalb des Trägers **10** angeordnetes Gelenk **18a** in einer Ausgangsstellung, die einer geschlossenen Stellung des Dachs (**Fig. 1a**) entspricht und in der die Trägerteile **10a**, **10b** hinsichtlich ihrer Längsachsen **20a**, **20b** miteinander fluchten.

[0037] Das zweite bzw. in Fahrtrichtung **F** gesehen vordere Trägerteil **10b** weist ein in einer Längsführung **22** in Richtung der Längsachse **20b** längsverschieblich aufgenommenes und geführtes erstes Gelenkteil **24** auf, an dem über eine Gelenkkachse **26** schwenkbeweglich das hintere, erste Trägerteil **10a** angelenkt ist. Das erste Gelenkteil **10a** ist indes in der dargestellten bevorzugten Ausführungsform nicht unmittelbar an der Gelenkkachse **26** angelenkt, sondern über einen mit der Gelenkkachse **26** verbundenen Zwischenhebel **28**, der seinerseits über eine weitere Gelenkkachse **30** schwenkbar mit dem ersten Trägerteil **10a** verbunden ist. Die Gelenkkachsen **26**, **30** sind im oberen Bereich des Trägers **10** angeordnet, und die Längsführung **22** ist aufgrund ihrer dreiecksförmigen Querschnittsgestalt (**Fig. 6**) verdrehsicher ausgeführt.

[0038] Die Anbindung des Zwischenhebels **28** an dem ersten bzw. hinteren Trägerteil **10a** ist zweckmäßigerweise ebenfalls über ein von dem Trägerteil **10a**

separat ausgeführtes zweites bzw. hinteres Gelenkteil **32** ausgebildet, das in das als hohles Trägerprofil ausgebildete Trägerteil **10a** eingesteckt und dort durch Schweißen, Klemmen, Schrauben oder Kleben befestigt sein kann, womit der Vorteil verbunden ist, daß der Träger als einfaches gezogenes Rohr ausgeführt werden kann. Alternativ zu der dargestellten Dreiecksform ist selbstverständlich auch jeder andere Profilquerschnitt für den Träger **10** bzw. die anderen Träger denkbar, bspw. ein Rundrohr, Rechteckrohr oder Sonderformen. Zusätzlich kann vorgesehen sein, daß auch das zweite Gelenkteil **32** nicht starr, sondern wie das erste Gelenkteil **24** längsverschieblich in dem Trägerteil **10a** aufgenommen ist.

[0039] Der Zwischenhebel **28** besitzt auf seiner dem ersten Trägerteil **10a** zugewandten Seite eine schmale nasenförmige Verlängerung **34** sowie auf seiner dem ersten Gelenkteil **24** bzw. dem zweiten Trägerteil **10b** zugewandten Seite eine abgewinkelte, unter etwa 45° zur Längsrichtung des Zwischenhebels nach unten weisende hebelartige Verlängerung **36**, an deren Ende über eine erste Stiftverbindung **38** eine Zugfeder **40** (oder ein Zugband) angebracht ist. Die Zugfeder **40** ist mit einer zweiten Stift- bzw.

[0040] Bolzenverbindung **41** am vorderen Trägerteil **10b** befestigt. Durch die abgewinkelte Verlängerung **36** der Anbindung der Zugfeder **40** wird sichergestellt, daß die Zugfederanordnung etwa in der Mitte des Trägers in einem entsprechenden Hohlraum ohne Berührung von Kanten oder dergleichen verläuft, und daß stets unabhängig von der Schwenkstellung der Bauteile eine Zugspannung (Zugkraft) zwischen dem ersten Gelenkteil **24** und dem zweiten Trägerteil **10b** wirkt. Diese Zugkraft hat einerseits eine Rückstelleinrichtung auf das erste Gelenkteil **24** in Richtung auf die vollständig innerhalb des zweiten Trägerteils **10b** eingeschobene Stellung (**Fig. 2**) und außerdem eine Rückstellwirkung auf den Zwischenhebel **28** in Richtung auf dessen mit dem ersten Gelenkteil **24** ausgerichtete Stellung (**Fig. 2, 4**).

[0041] Bei Verschwenken des vorderen Trägerteils **10b** gegenüber dem Zwischenhebel **28** (**Fig. 4/Fig. 5**) im Öffnungssinn des Verdeckss vergrößert sich der Abstand der Anbindungspunkte der Zugfeder, so daß sich die Federkraft vergrößert und einer weiteren Öffnungsbewegung entgegenwirkt. Zudem wird durch die verstärkte Zugkraft bei verschwenktem vorderen Trägerteil **10b** die Schließbewegung des Verdeckss (Verschwenken des vorderen Trägerteils **10b** in Richtung einer fluchtenden Lage zum hinteren Trägerteil **10a** entsprechend **Fig. 2**) unterstützt.

[0042] In Bezug auf die Form der Längsführung **22** des Gelenkteils **24** sei zusätzlich auf die DE 101 23 227.6 der Anmelderin verwiesen. Entsprechendes gilt für die Form und Funktion der zueinander weisen den, formschlüssig zusammenwirkenden Endabschnitte der Gelenkteile **24, 32**, durch die auch Kräfte in Querrichtung aufnehmbar sind.

[0043] Je nach Anbindung des Verdeckbezugs an

den Trägern und der Versetzung (horizontal und/oder vertikal) der Schwenkachsen von benachbart angeordneten Längsträgern **6, 8, 10, 12** besteht für das jeweils vordere Trägerteil einer Gelenkverbindung, z.B. **10b**, vor und während der Schwenkbewegung die Möglichkeit, sich gegenüber dem (ersten bzw. vorderen) Gelenkteil, z.B. **24**, zu verschieben, wie **Fig. 3** zeigt. Hierdurch werden übermäßige Spannungen sowohl im Verdeckbezug als auch im Faltgestänge während der Schwenkbewegung wirkungsvoll vermieden.

[0044] In einer ersten Schwenkbewegung bei Anheben des vorderen Trägerteils **10b** findet zunächst eine Schwenkbewegung um die weitere Gelenkkachse **30** des Zwischenhebels **28** mit dem hinteren Trägerteil **10a** statt (**Fig. 4**). Eine Drehbewegung um die Gelenkkachse **26** des Zwischenhebels **28** mit dem vorderen Trägerteil **10b** bzw. dem (ersten) Gelenkteil **24** wird aufgrund der Zugkraft der Zugfeder in Verbindung mit der vorstehend beschriebenen Anordnung der Anbindungspunkte der Zugfeder vermieden. Die erste Schwenkbewegung wird solange fortgesetzt, bis die nasenförmige Verlängerung **34** des Zwischenhebels **28** an einen Anschlag **42** innerhalb des hinteren Trägerteils **10a** gelangt. In dieser Position (**Fig. 4**) steht der Zwischenhebel **28** in etwa senkrecht zum hinteren Trägerteil **10a**. Im weiteren Verlauf der Schwenkbewegung des Daches schwenkt das vordere Trägerteil **10b** um die Gelenkkachse **30** mit dem Zwischenhebel entgegen der Zugkraft der Zugfeder **40**, während sich deren Länge (Abstand der Anbindungspunkte **38, 41**) vergrößert. Diese Schwenkbewegung wird solange fortgesetzt (**Fig. 5**), bis eine Anschlagfläche **44** einer Aussparung für den Zwischenhebel **28** im vorderen Trägerteil **10b** bzw. in dem Gelenkteil **24** an den Zwischenhebel **28** anschlägt (**Fig. 5, 6**). Der vordere und hintere Trägerteil liegen nun in etwa parallel in einem definierten Abstand voneinander. In einem dazwischen gebildeten Zwischenraum **46** kann der eingefaltete Verdeckbezug aufgenommen werden.

#### Bezugszeichenliste

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| <b>1</b>            | Fahrzeug                  |
| <b>2</b>            | Dach                      |
| <b>3</b>            | starres Dachteil          |
| <b>4</b>            | flexibles Dachteil        |
| <b>6, 8</b>         | Träger (Rahmenabstützung) |
| <b>6a, b, c, d</b>  | Trägerteile               |
| <b>8a, b, c, d</b>  | Trägerteile               |
| <b>10, 12</b>       | Träger                    |
| <b>10a, b, c, d</b> | Trägerteile               |
| <b>12a, b, c, d</b> | Trägerteile               |
| <b>14</b>           | Windschutzscheibenrahmen  |
| <b>16, 17</b>       | Querverbinder             |
| <b>18a, b, c</b>    | Gelenke                   |
| <b>19</b>           | Querträger                |
| <b>20a, 20b</b>     | Längsachse                |
| <b>22</b>           | Längsführung              |

24 erstes (vorderes) Gelenkteil  
 26 Gelenkachse  
 28 Zwischenhebel  
 30 weitere Gelenkachse  
 32 zweites (hinteres) Gelenkteil  
 34 nasenförmige Verlängerung  
 36 hebelartige Verlängerung (an 28)  
 38 erste Stiftverbindung (an 28)  
 40 Zugfeder  
 41 zweite Stiftverbindung (an 10b)  
 42 Anschlag (an 10a)  
 44 Anschlagfläche (in 10b)  
 46 Zwischenraum  
**F** Fahrtrichtung Bezugszeichenliste  
 1 Fahrzeug  
 2 Dach  
 3 starres Dachteil  
 4 flexibles Dachteil  
 6, 8 Träger (Rahmenabstützung)  
 6a, b, c, d Trägerteile  
 8a, b, c, d Trägerteile  
**10, 12** Träger  
**10a, b, c, d** Trägerteile  
**12a, b, c, d** Trägerteile  
 14 Windschutzscheibenrahmen  
 16, 17 Querverbindler  
 18a, b, c Gelenke  
 19 Querträger  
**20a, 20b** Längsachse  
 22 Längsführung  
 24 erstes (vorderes) Gelenkteil  
 26 Gelenkachse  
 28 Zwischenhebel  
 30 weitere Gelenkachse  
 32 zweites (hinteres) Gelenkteil  
 34 nasenförmige Verlängerung  
 36 hebelartige Verlängerung (an 28)  
 38 erste Stiftverbindung (an 28)  
 40 Zugfeder  
 41 zweite Stiftverbindung (an 10b)  
 42 Anschlag (an 10a)  
 44 Anschlagfläche (in 10b)  
 46 Zwischenraum  
**F** Fahrtrichtung

### Patentansprüche

1. Cabriolet-Fahrzeug mit einem beweglichen Dach (4), das zumindest bereichsweise flexibel ausgebildet ist und einen über zumindest bereichsweise starre Träger (6, 8, 10, 12) gespannten Dachbezug aufweist, wobei die Träger (6, 8, 10, 12) jeweils zumindest ein Gelenk (18a, b, c) aufweisen, an dem eine erstes Trägerteil (10a) über eine Gelenkachse (26) schwenkbar mit einem zweiten Trägerteil (10b) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Gelenk (18a) einen Zwischenhebel (28) aufweist, der über die Gelenkachse (26) schwenkbar mit dem zweiten Trägerteil (10b) und über eine von der Gelenkachse (26) beabstandete, weitere Gelenkach-

se (30) schwenkbar mit dem ersten Trägerteil (10a) verbunden ist.

2. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenhebel (28) bei fluchtender Erstreckung des ersten (10a) und zweiten Trägerteils (10b) (geschlossenes Dach) innerhalb einer Kontur der Trägerteile (10a, 10b) angeordnet ist.

3. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkachse (26) und/oder die weitere Gelenkachse (30) in einem bei geschlossenem Dach oberen Randbereich des Gelenks (18a) angeordnet ist.

4. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenhebel (28) bezüglich einer Schwenkbewegung um die Gelenkachse (26) und/oder die weitere Gelenkachse (30) (jeweils) mit einem Anschlag (42, 44) zur Begrenzung des Schwenkbereichs zusammenwirkt.

5. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das erste (10a) und/oder das zweite Trägerteil (10b) gegenüber dem Zwischenhebel (28) um etwa 90° schwenkbar ist.

6. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenhebel (28) mit mindestens einem Anschlag versehen ist, der bevorzugt als nasenförmige Verlängerung (34) des Zwischenhebels (28) ausgebildet ist.

7. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenhebel (28) an der Gelenkachse (26) schwenkbar mit einem (ersten) Gelenkteil (24) verbunden ist, das schiebebeweglich in dem zweiten Trägerteil (10b) aufgenommen ist.

8. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das (erste) Gelenkteil (24) entlang einer Längsachse (20b) des zweiten Trägerteils (10b) schiebebeweglich ist.

9. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das (erste) Gelenkteil (24) unter einem Winkel zu einer Längsachse (20b) des zweiten Trägerteils (10b) schiebebeweglich ist, wobei sich ein Abstand zwischen der Gelenkachse (26) und der Längsachse (20b) des zweiten Trägerteils (10b) bei Verlagerung des (ersten) Gelenkteils (24) verändert.

10. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch 7, 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß das (erste) Gelenk-

teil (24) entlang einer vorbestimmten Bewegungsbahn in dem zweiten Trägerteil (10b) verlagerbar ist, wobei sich ein Abstand zwischen der Gelenkachse (26) und einer Längsachse (20b) des zweiten Träger- teils (10b) bei Verlagerung des (ersten) Gelenkteils (24) in vorbestimmter Weise ändert.

11. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das (erste) Gelenkteil (24) durch mindestens eine Rückstellfeder (40), insbesondere Zugfeder oder Zugband, in Richtung auf eine Ausgangsstellung in dem zweiten Trägerteil (10b) vorgespannt ist.

12. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der Ansprüche 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenhebel (28) an seiner dem schiebebeweglichen (ersten) Gelenkteil (24) zugewandten Seite eine abgewinkelte Verlängerung (36) aufweist, an der die Rückstellfeder (40) befestigt ist.

13. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkachsen (26, 30) durch Bolzen gebildet sind, die in Bohrungen in den Trägerteilen (10a, 10b) und dem (ersten) Gelenkteil (24) aufgenommen sind.

14. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerteile (10a, 10b) zueinander um bis zu etwa 180° schwenkbar sind.

15. Cabriolet-Fahrzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenk (18a) über ein zweites Gelenkteil (32) mit dem ersten Trägerteil (10a) verbunden ist.

16. Cabriolet-Fahrzeug nach Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Gelenkteil (32) schiebebeweglich in dem ersten Trägerteil (10a) aufgenommen ist.

Es folgen 7 Blatt Zeichnungen

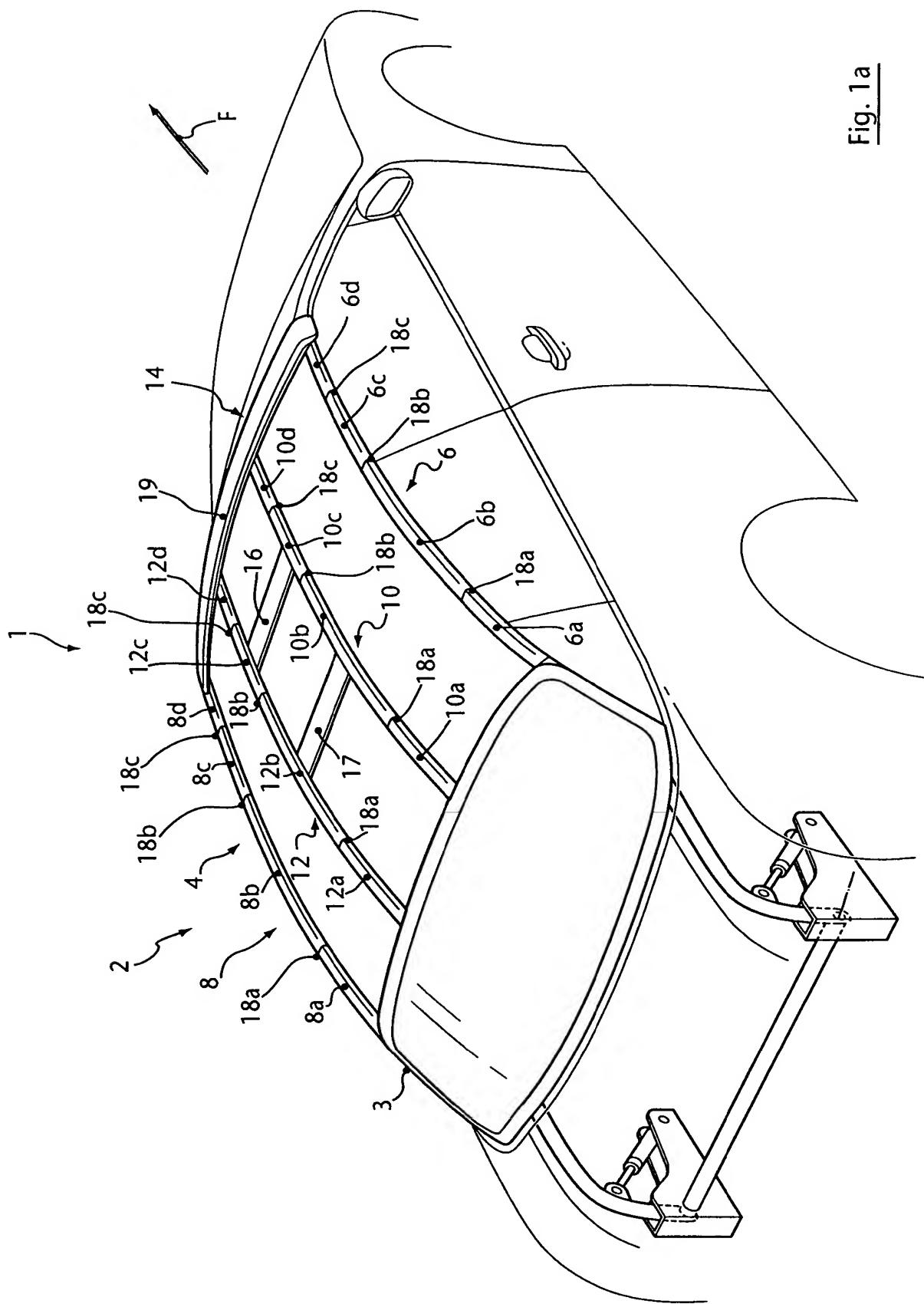


Fig. 1a

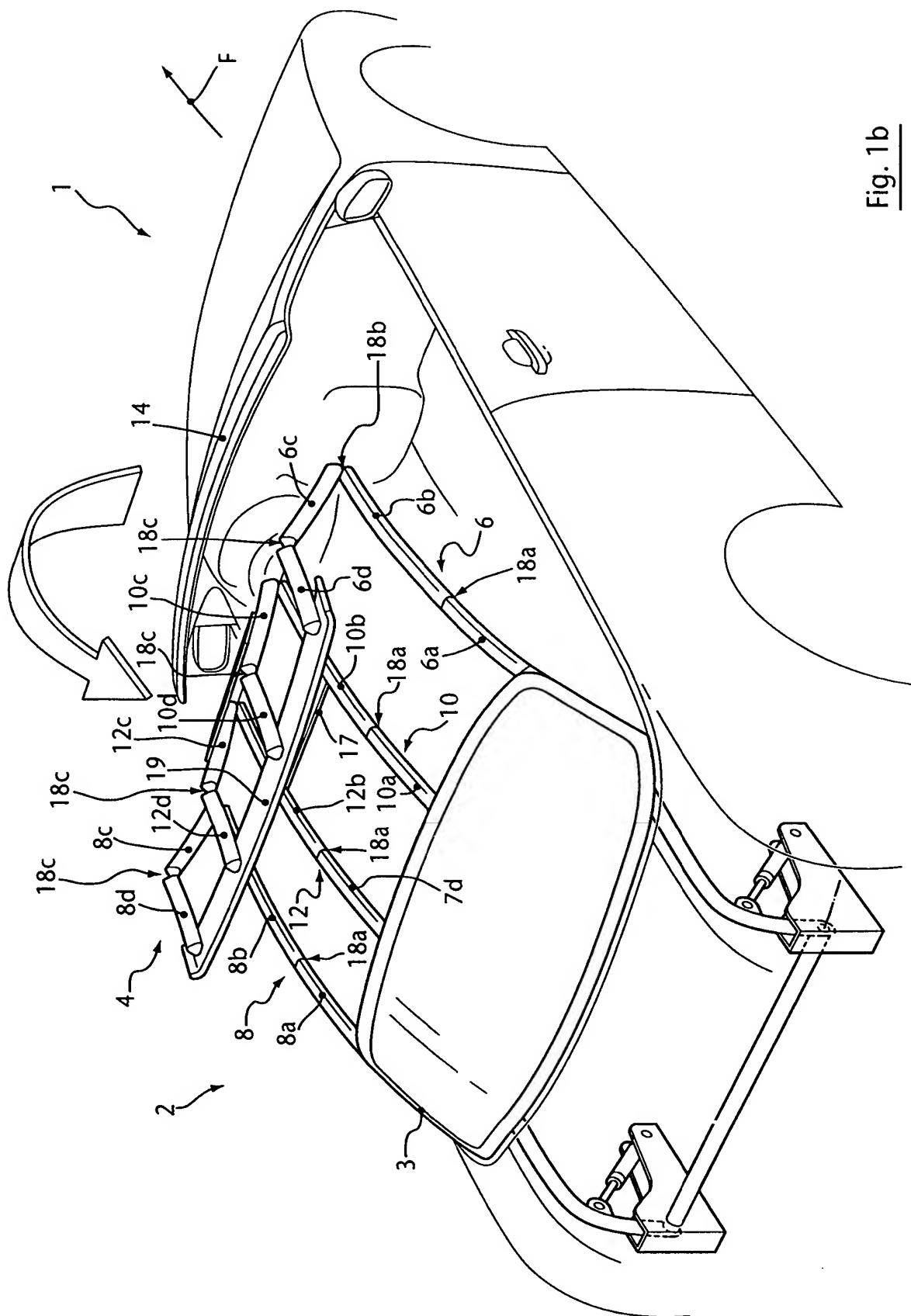


Fig. 1b

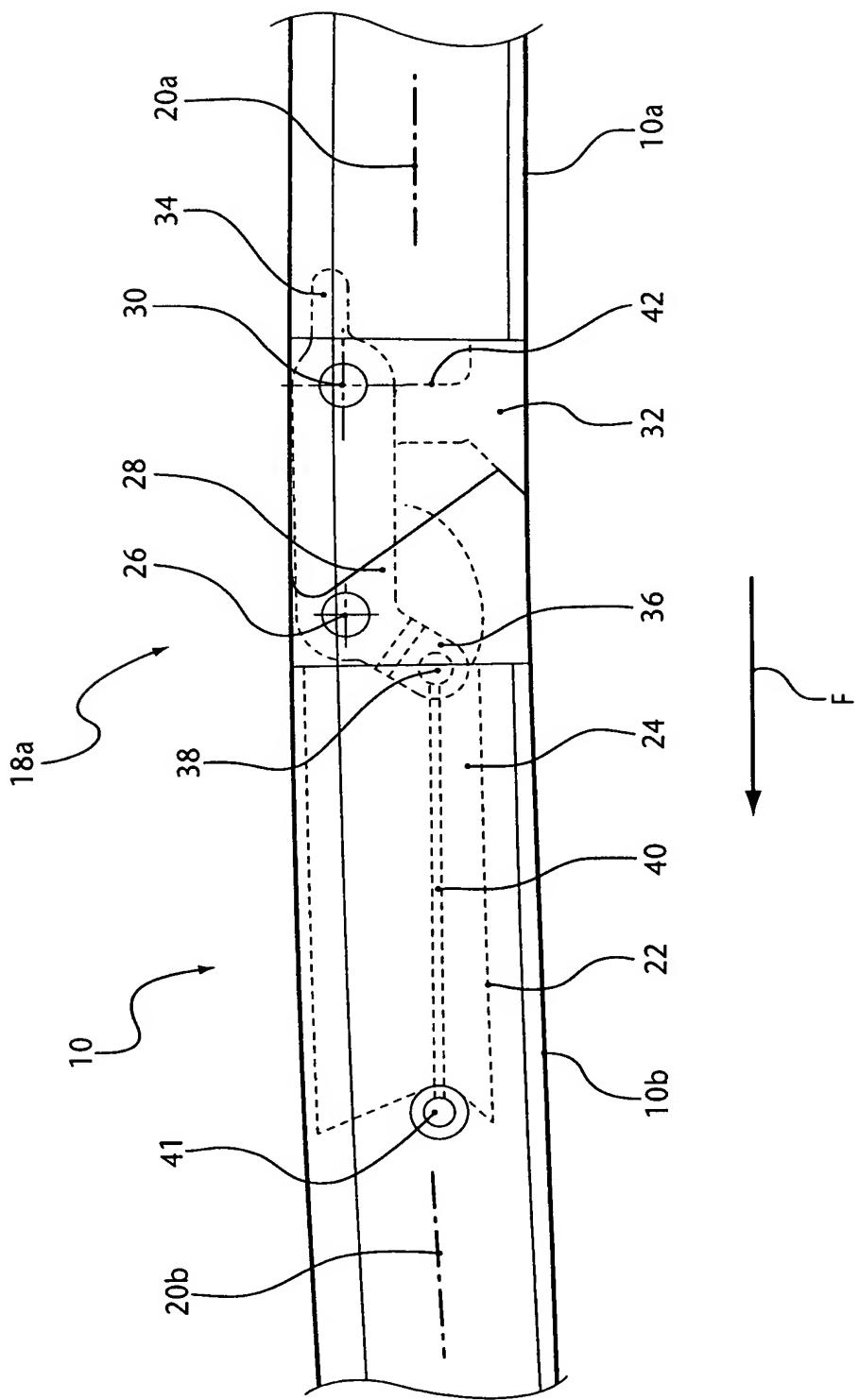


Fig. 2

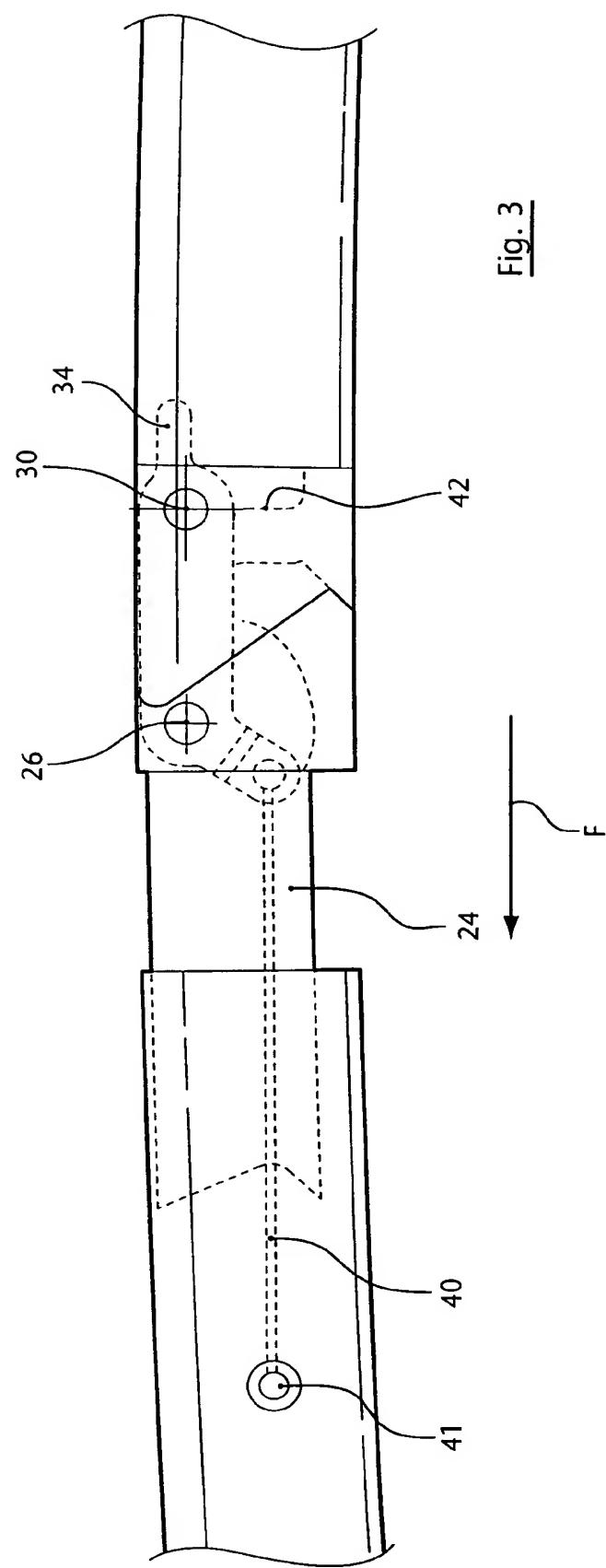


Fig. 3

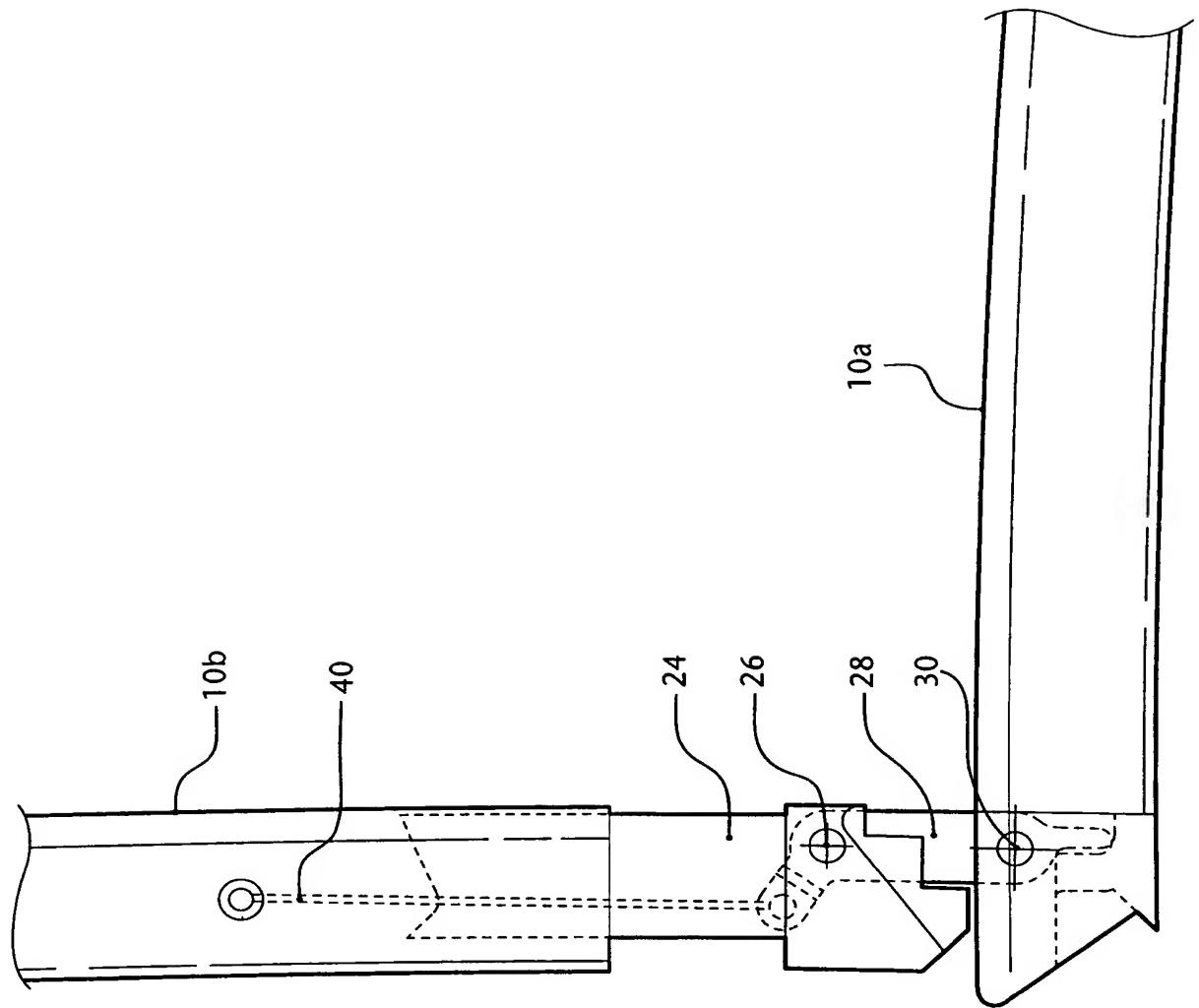


Fig. 4

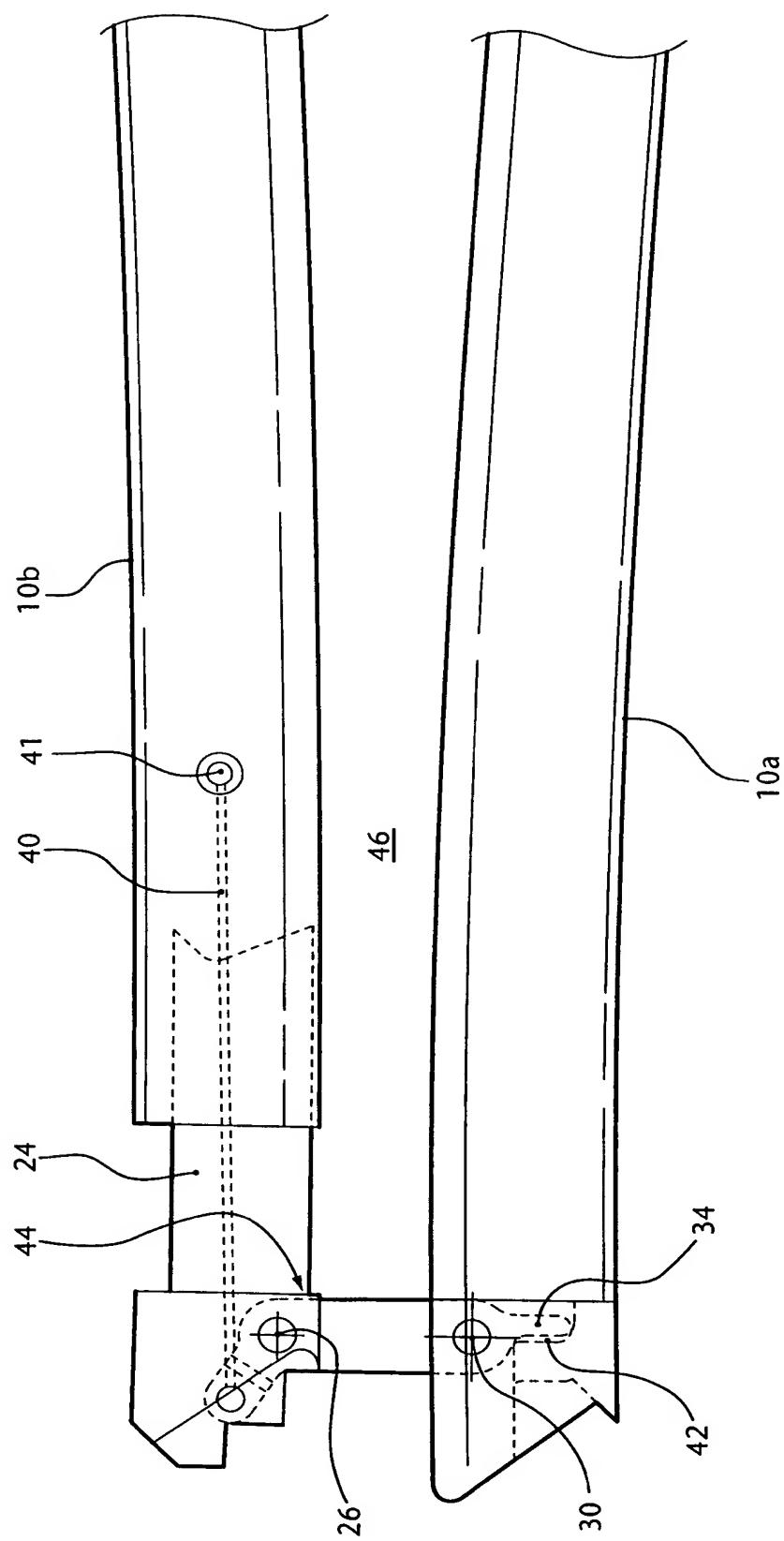


Fig. 5

Fig. 6

